



# 尿素期货品种介绍

 国泰君安期货 李响

 2019.8



**国泰君安期货**  
GUOTAI JUNAN FUTURES

# 目录

CONTENTS

- 一. 概述
- 二. 生产
- 三. 贸易
- 四. 需求
- 五. 季节性
- 六. 进出口
- 七. 价格
- 八. 政策

1



# 概述

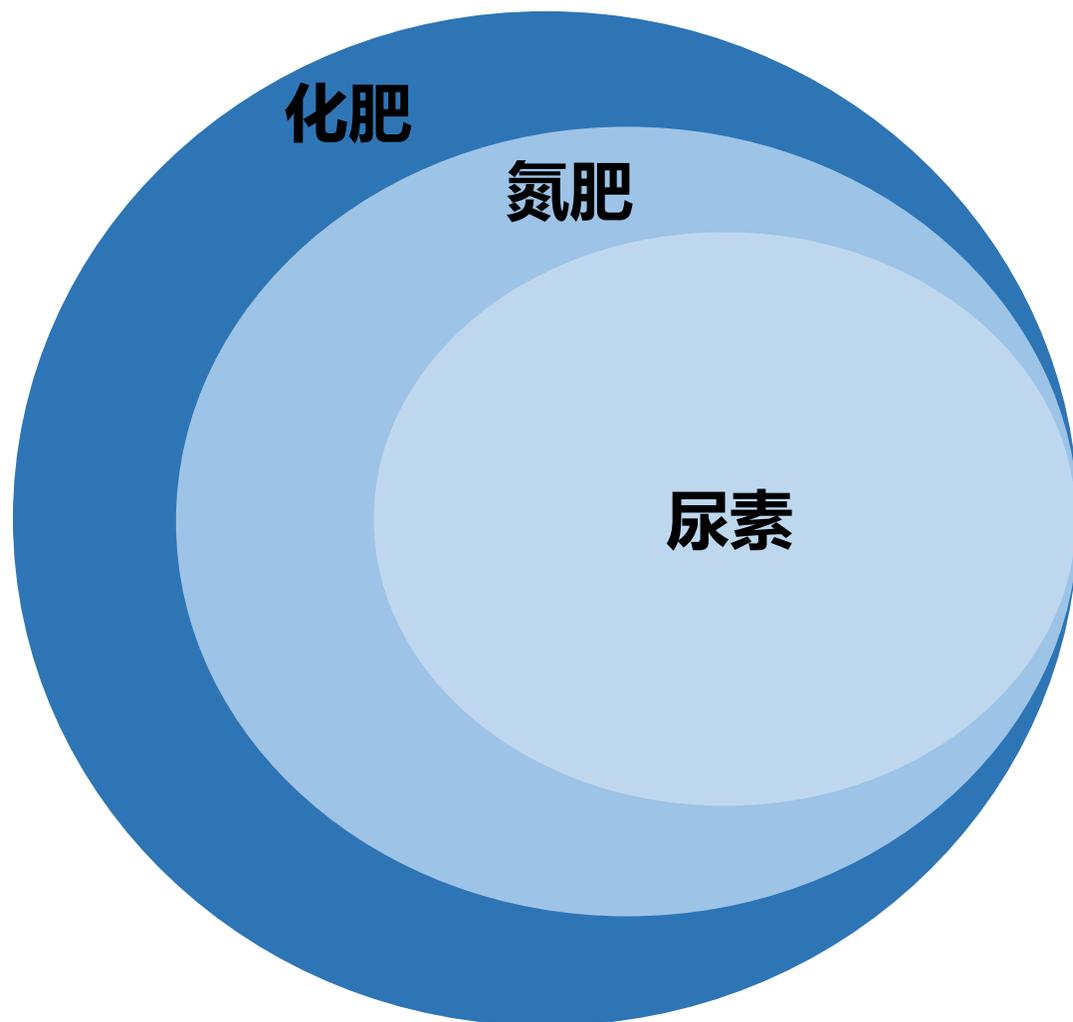
7%  
耕地

22%  
人口

67%  
氮肥

42%  
化肥



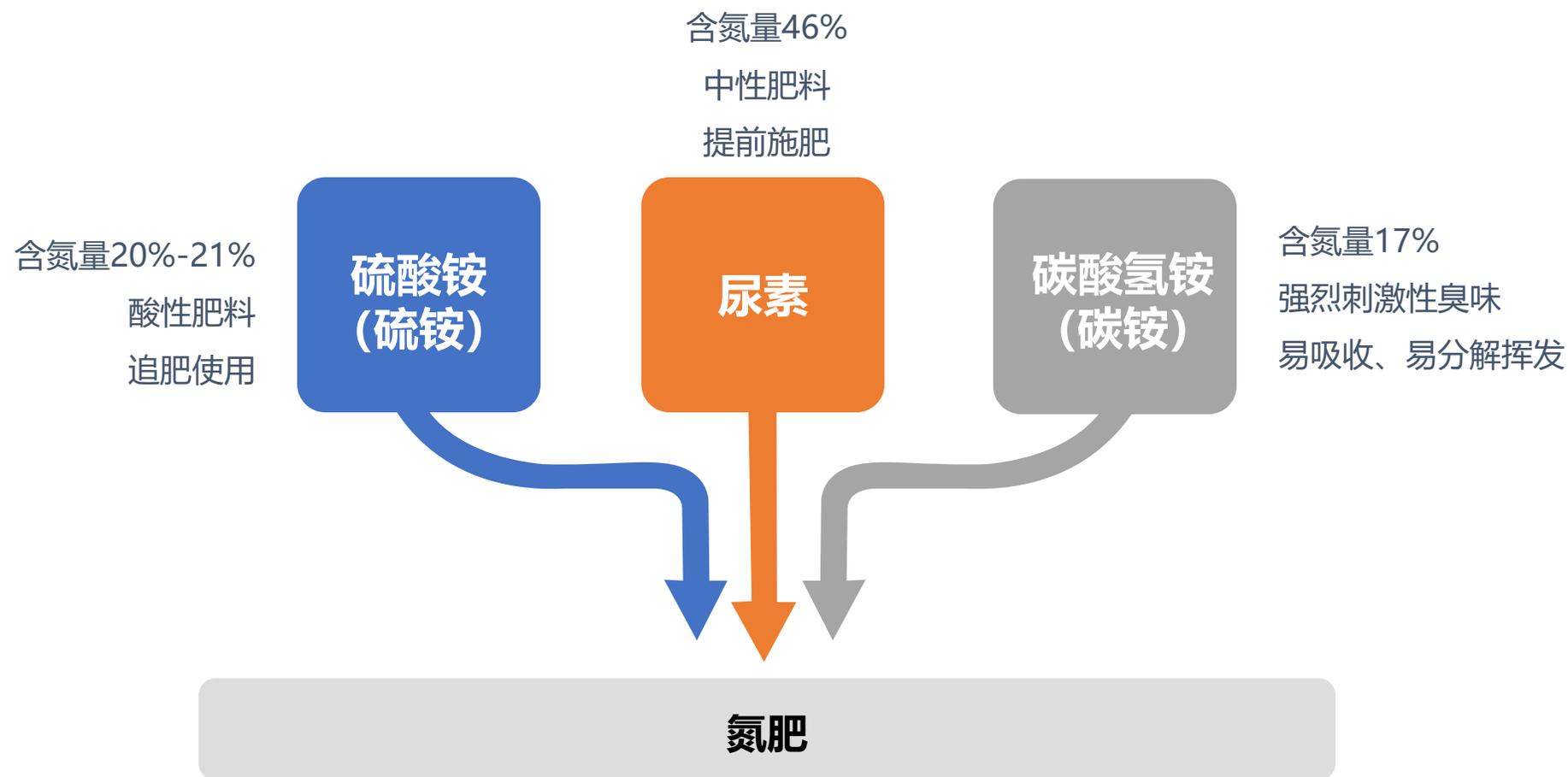


## 化肥:

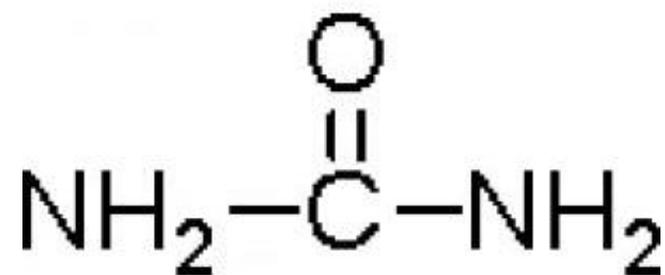
- 氮肥: 63%
- 磷肥: 21.0%
- 钾肥: 7.3%

## 氮肥:

- 尿素: 67%
- 碳酸氢钠、氯化铵等: 33.6%



1. 化学名称：碳酰二胺，由于最先从尿液中提取而得，故称为尿素。
2. 性质：白色或微黄色颗粒，**无嗅**无味、易溶于水，稍有清凉感。
3. 用途：尿素是目前世界上施用最多的氮肥产品，被称为化肥市场的“晴雨表”。



01

直接施用  
复合肥加工



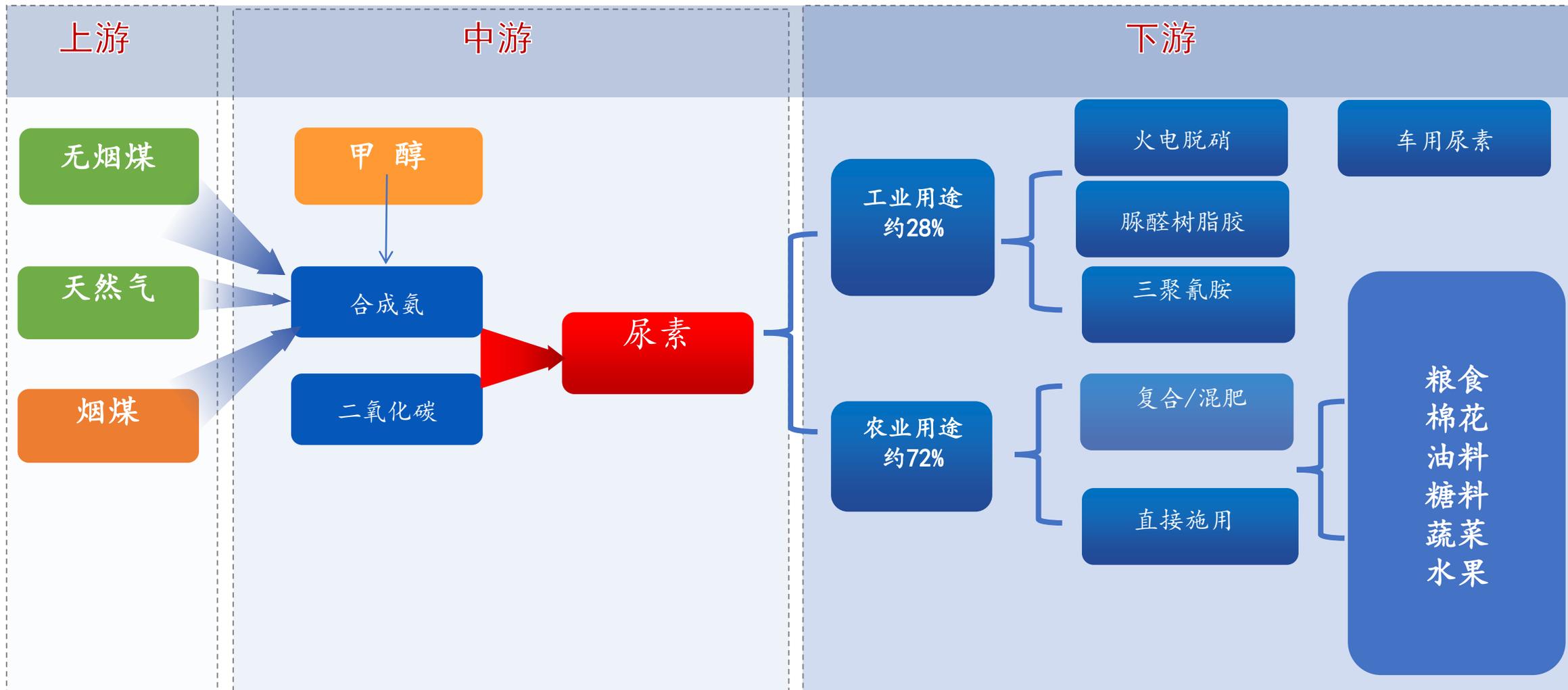
农用

02

脲醛树脂	脱硫脱硝
三聚氰胺	车用尿素
三聚氰酸	化妆品



工业



- 初期以山东、河南、江苏、河北和安徽等省为主，在市场运行平稳的基础上，再逐步扩展至山西和湖北等尿素产销区。  
(我国其他省份生产的尿素也可在该区域交割)
- 山东、河南、江苏、河北和安徽五省尿素产量2480万吨、消费量2023万吨，占比44.8%和36.6%，可供交割量充足 区域内分布着鲁西化工、心连心、中化化肥、金正大、史丹利等上中下游企业以及出口港口，利于货物的交收

省份	产量 (万吨)	全国占 比	消费量 (万吨)	全国占比
河南	790	14.3%	453	8.2%
山东	760	13.7%	564	10.2%
河北	368	6.6%	287	5.2%
安徽	297	5.4%	317	5.7%
江苏	265	4.8%	402	7.3%
合计	2480	44.8%	2023	36.6%



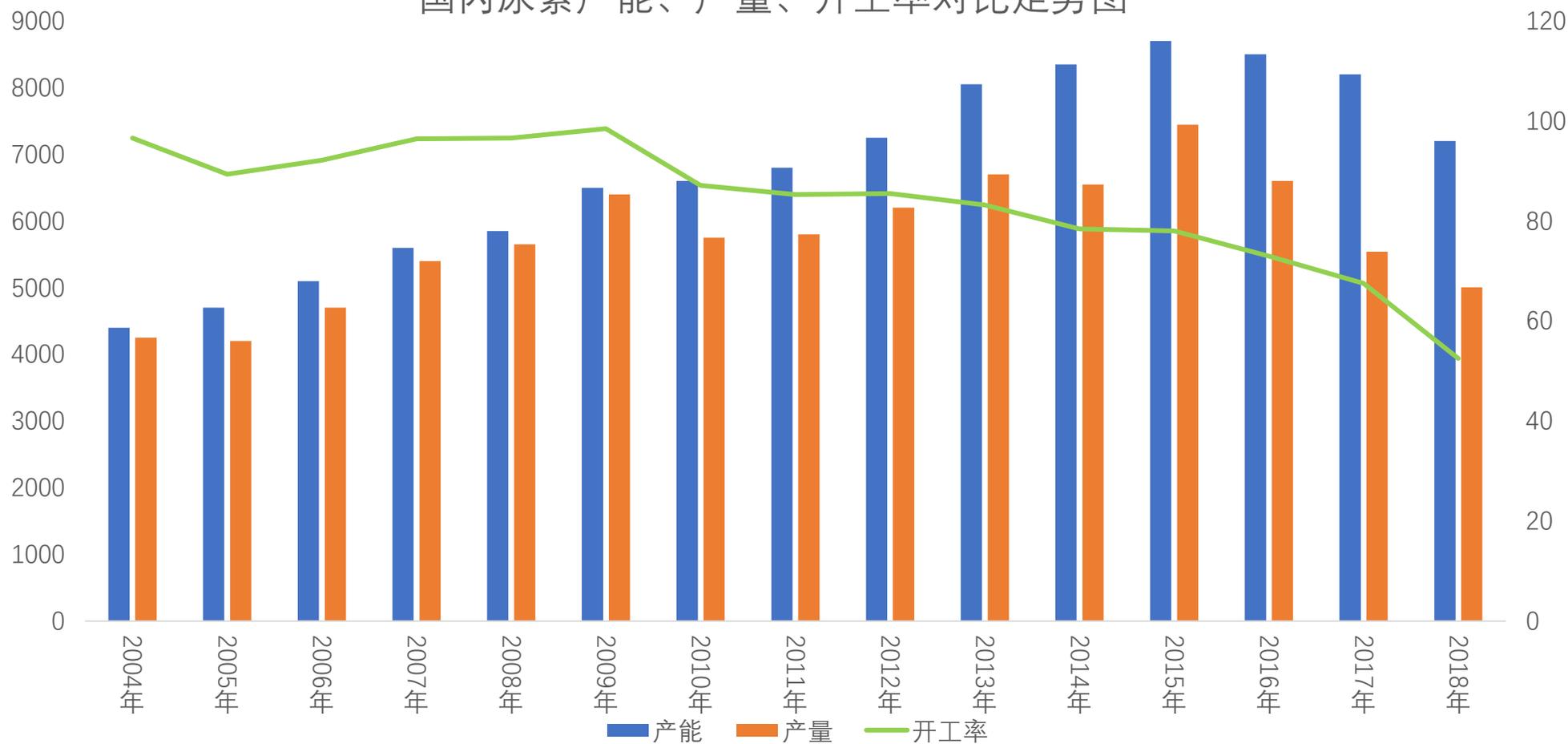
2



生产

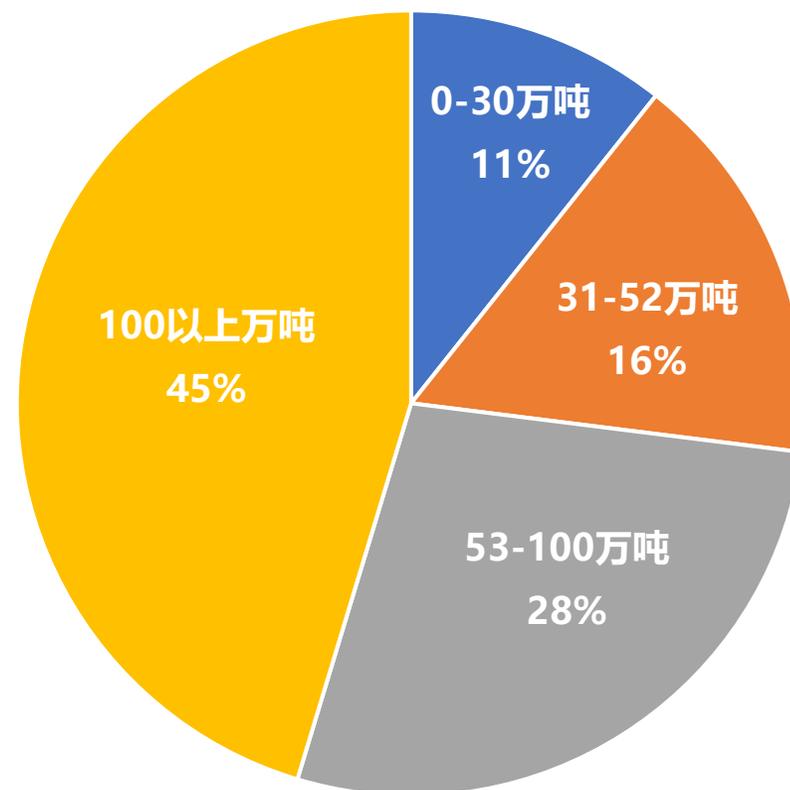
2015年产能8700万吨，产量7492万吨

### 国内尿素产能、产量、开工率对比走势图

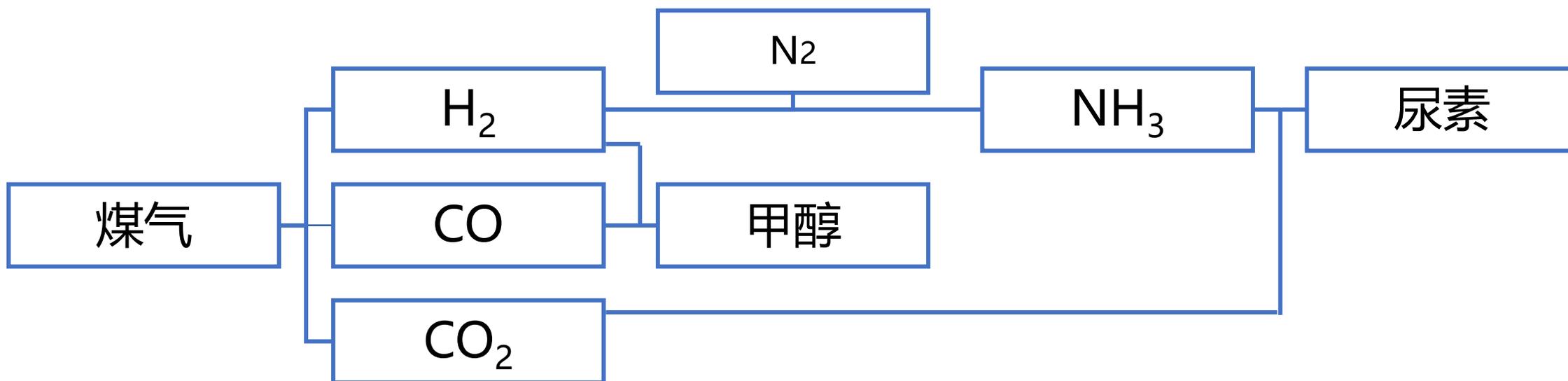


企业名称	产能 (万吨)
山东瑞星	300
山西天泽	300 (60)
河南心连心	210
山西丰喜、华鲁恒升	200
山东联盟、河南晋开	180
中煤鄂尔多斯、江苏灵谷	170
中石油乌鲁木齐石化	150
重庆建峰化工	140
中海化学	132
中石油宁夏、山西晋丰、安徽昊源、河北东光、山西兰花	120
河北正元、山西陕化、阳煤平原	110
鄂尔多斯联化、鲁西、晋煤中能	100
山东鲁西化工	80
合计	3642

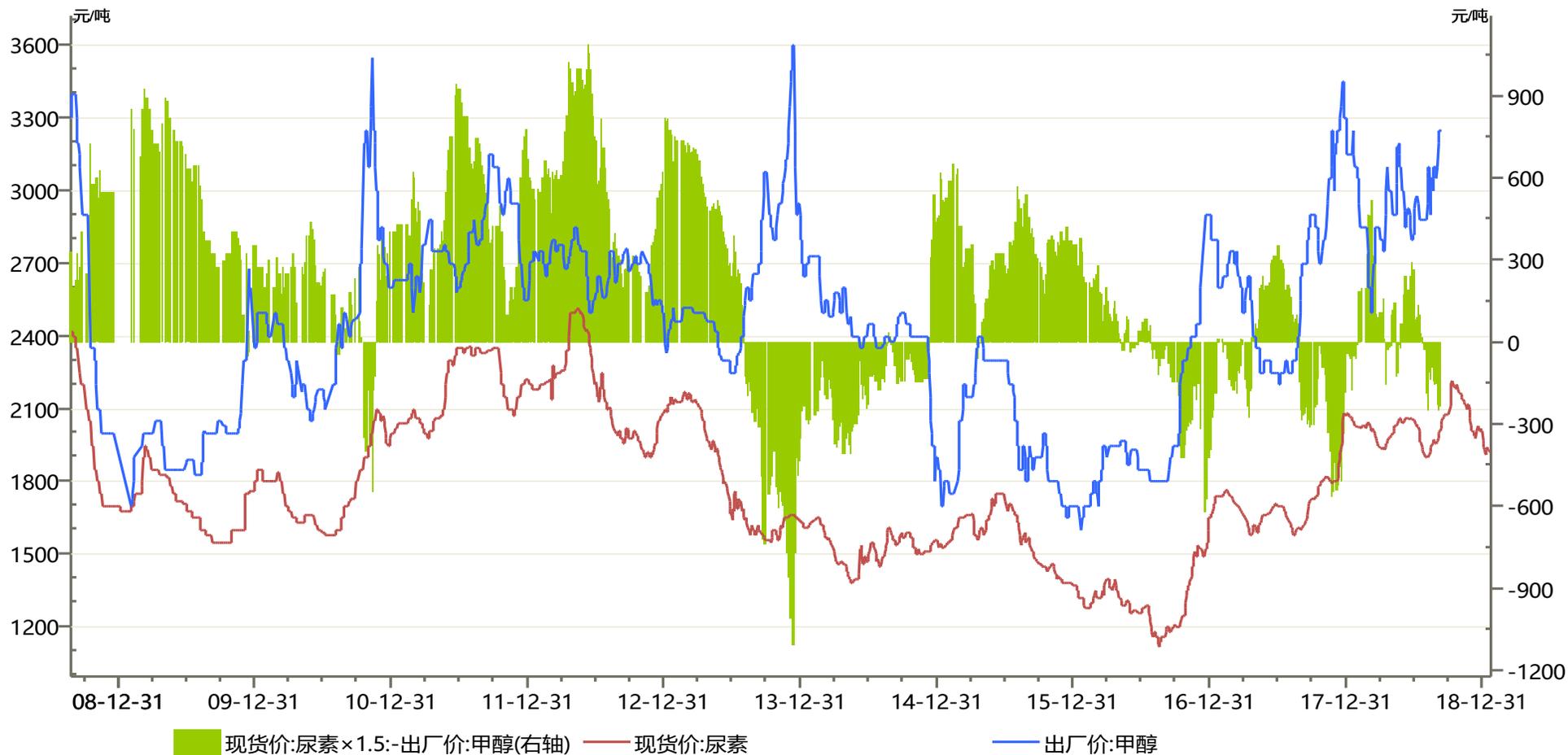
## 产能分布



化肥养分浓度高，劲儿大，降低了劳动强度。化肥中的养分是传统有机肥的10倍以上。一亩农田10公斤的氮素供应只需要25公斤左右尿素，一个劳动力徒手半天就可以完成运输和施用。传统农业需要许多人花费几个月的时间。

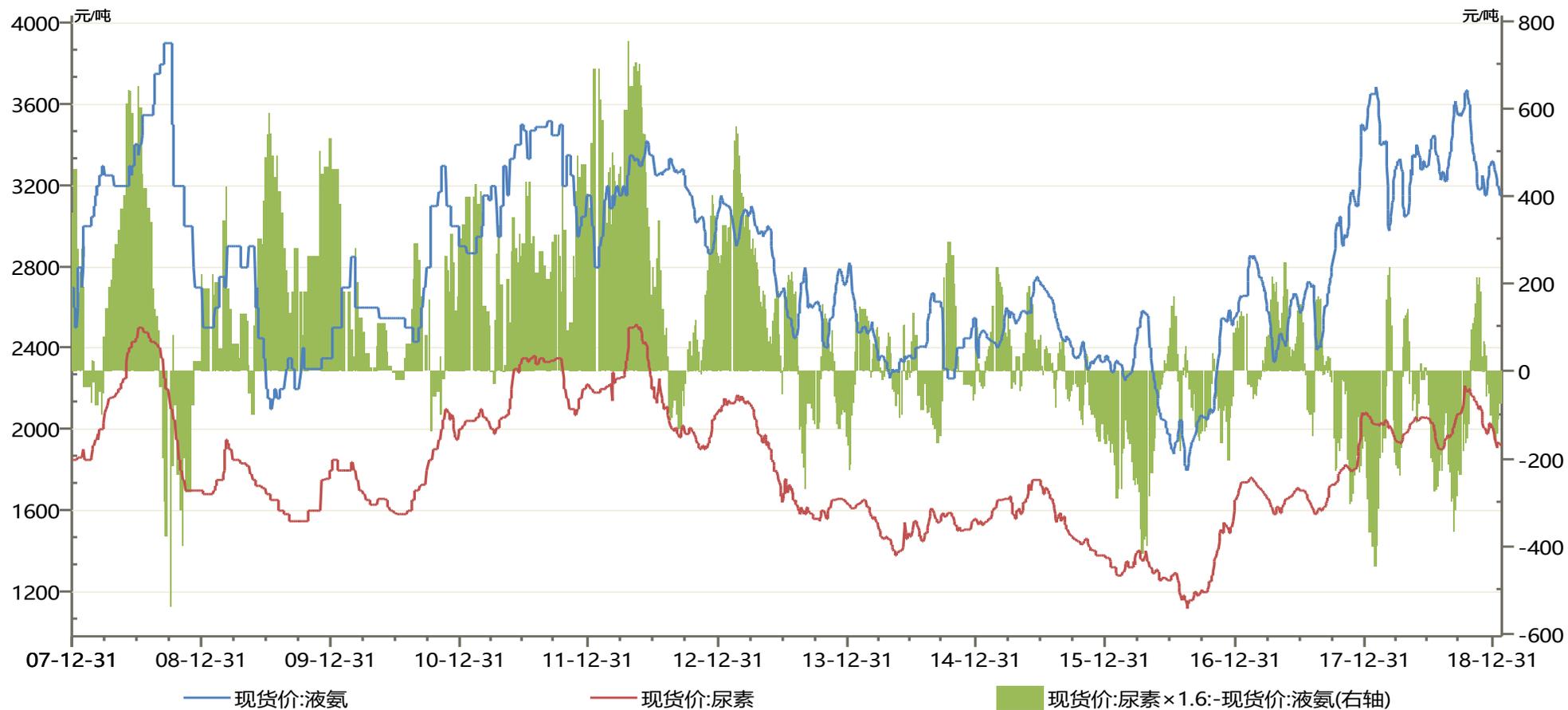


尿素与甲醇相关系数: 0.76



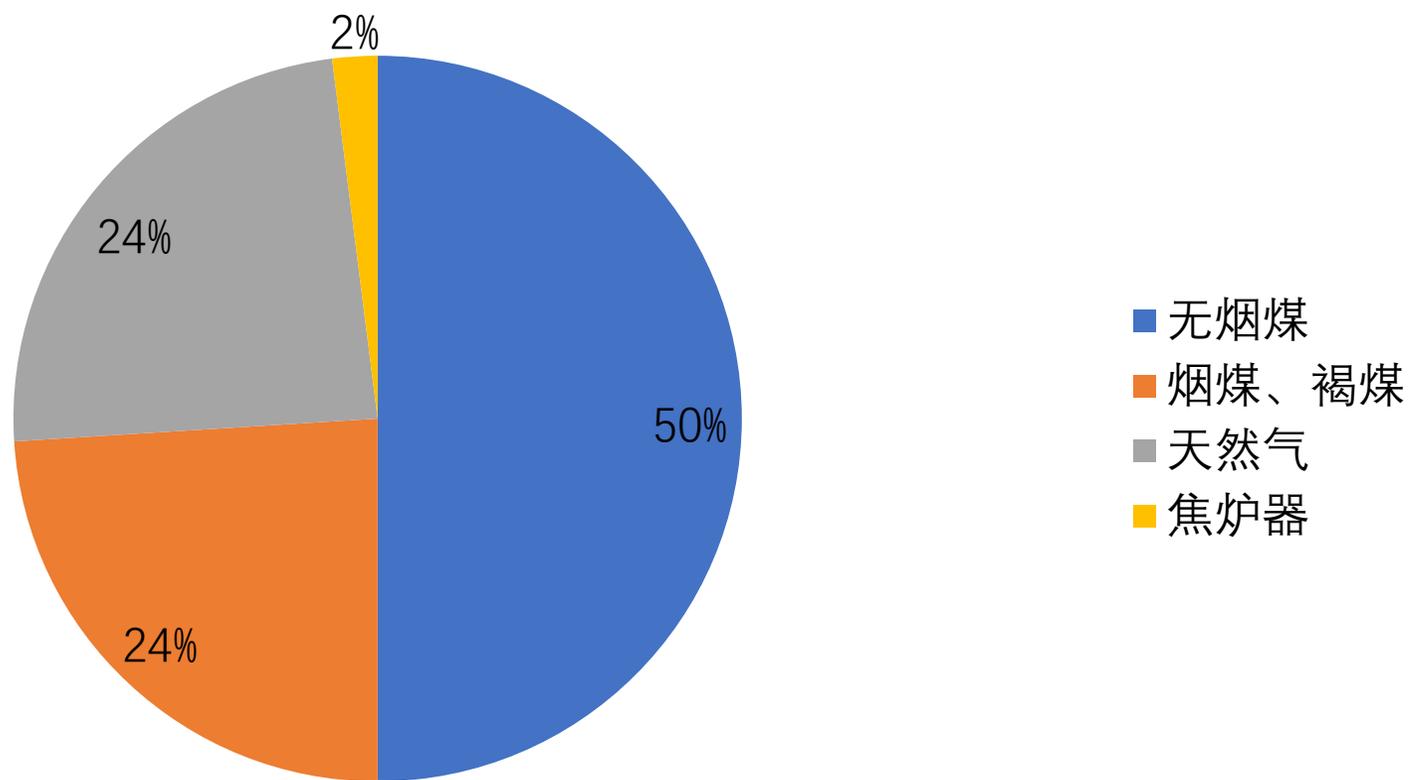
数据来源: Wind

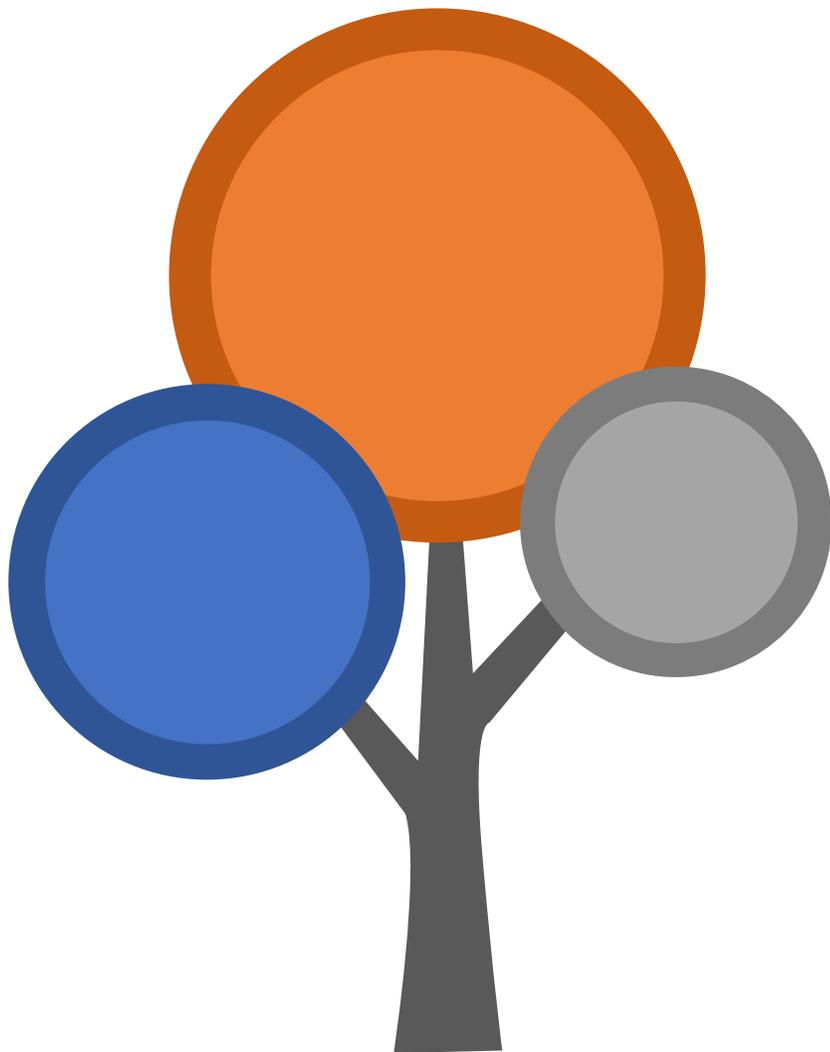
尿素与液氨相关系数: 0.93



数据来源: Wind

## 不同工艺产能占比





01

## 原料煤

固定床---无烟块煤 1200元/吨  
气流床---烟煤、褐煤 800元/吨

02

## 燃料煤

4500-5000大卡动力煤

03

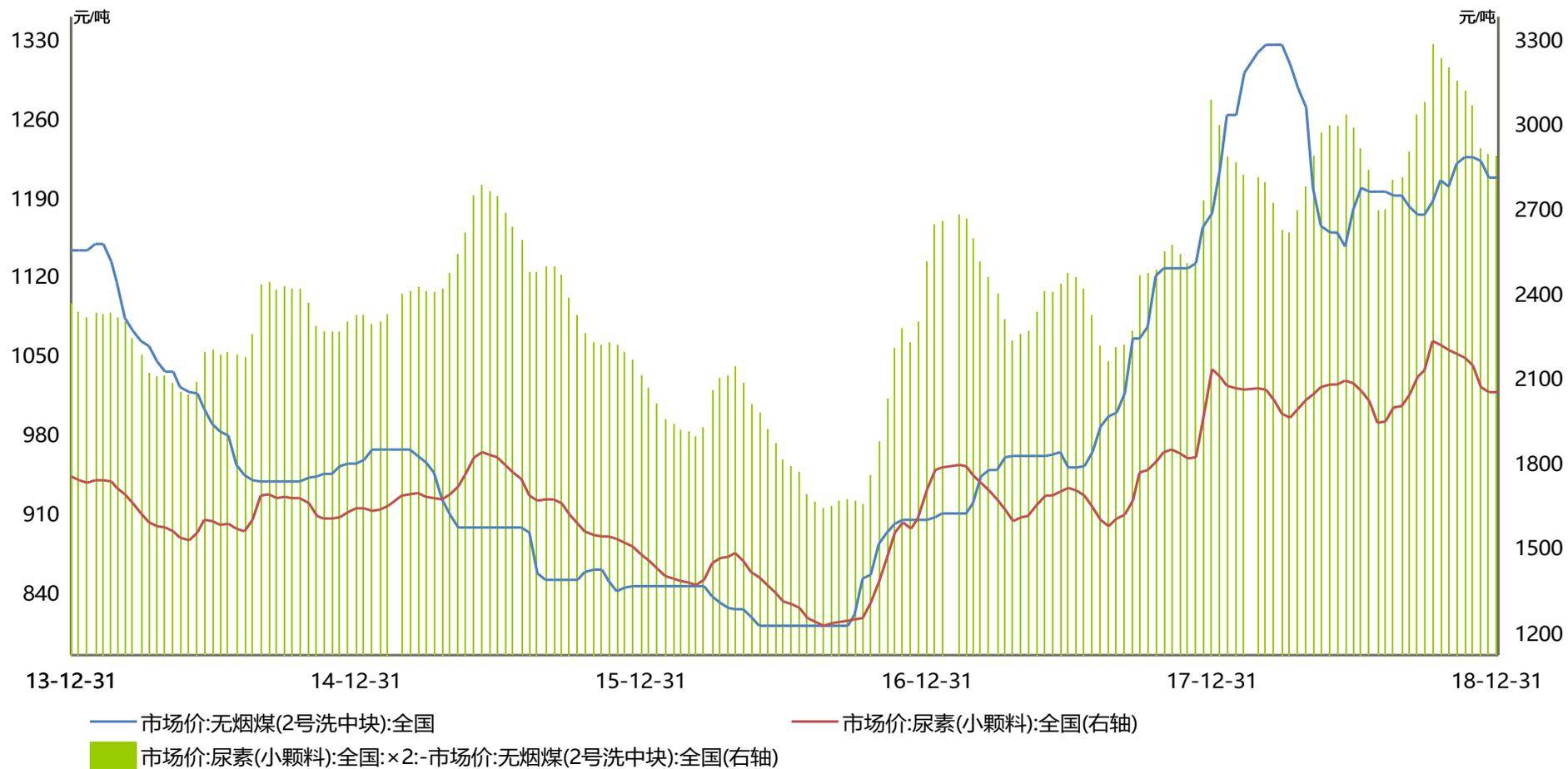
## 电

耗电量1000度左右

## 尿素产能/合成氨产能=0.58

某煤头航天炉粉煤气化炉工艺成本分析						某气头尿素企业成本分析					
品名	成本项目	实际成本				品名	成本项目	实际成本			
		数量	单价	金额	占比			数量	单价	金额	占比
合成氨	1.原材料	-	-	743	50%	合成氨	1.原材料	-	-	1404	70%
	烟煤 (吨)	1.5	495	744	-		天然气 (立方米)	1.51	930	1404	0
	2.燃料 (烟煤/电煤)	0.885	450	398	27%		2.燃料 (烟煤/电煤)	0.885	480	424.8	21%
	3.动力电 (千瓦时)	462	0.51	235	16%		3.动力电 (千瓦时)	98	0.52	50.96	3%
	4.工资福利	-	-	14	0.94%		4.工资福利	-	-	15.26	0.76%
	5.制造费用	-	-	86	5.85%		5.制造费用	-	-	103.37	5.17%
	6.制造成本合计 (1+2+3+4+5)	-	-	1478	100%		6.制造成本合计 (1+2+3+4+5)	-	-	1998.69	100%
尿素	1.制造成本	-	-	981	84%	尿素	1.原材料	-	-	1141.25	88.16%
	(1) 原材料	-	-	860	73.62%		耗氨 (吨)	0.582	1998.69	1141.25	-
	耗氨 (吨)	0.582	1478	860	-		蒸汽 (吨)	1.32	-	0	0.00%
	蒸汽 (吨)	1.1	-	0	-		2.包装费用	20	2.3	46	3.55%
	(2) 包装费用	20	2.2	44	3.76%		3.动力电 (千瓦时)	20	0.52	49.98	3.86%
	(3) 动力电 (千瓦时)	98	0.51	50	4.28%		4.工资福利	-	-	15.26	1.18%
	(4) 工资福利	-	-	13.89	1.19%		5.制造费用	-	-	42.09	3.25%
	(5) 制造费用	-	-	13.35	1.14%		6.制造成本合计 (1+2+3+4+5)	-	-	1294.58	100.00%
	2.管理费用	-	-	75.7	6.48%		7.制造成本	-	-	1294.58	86.84%
	3.财务费用	-	-	40.6	3.47%		8.财务费用	-	-	50.35	3.38%
	4.销售费用	-	-	70.74	6.05%		9.销售费用	-	-	64.17	4.30%
5.综合成本合计 (1+2+3+4)	-	-	1168.59	100%	10.管理费用	-	-	81.69	5%		
					11.综合成本合计 (7+8+9+10)	-	-	1490.79	100.00%		

尿素与无烟煤相关系数：0.85



数据来源: Wind

3



贸易



300  
万吨

中化

100  
万吨

中农、辉隆

60  
万吨

倍丰

## 执行买断

买断即生产企业和贸易商按照所定合同价格，一次性结清所有费用，先款后货。

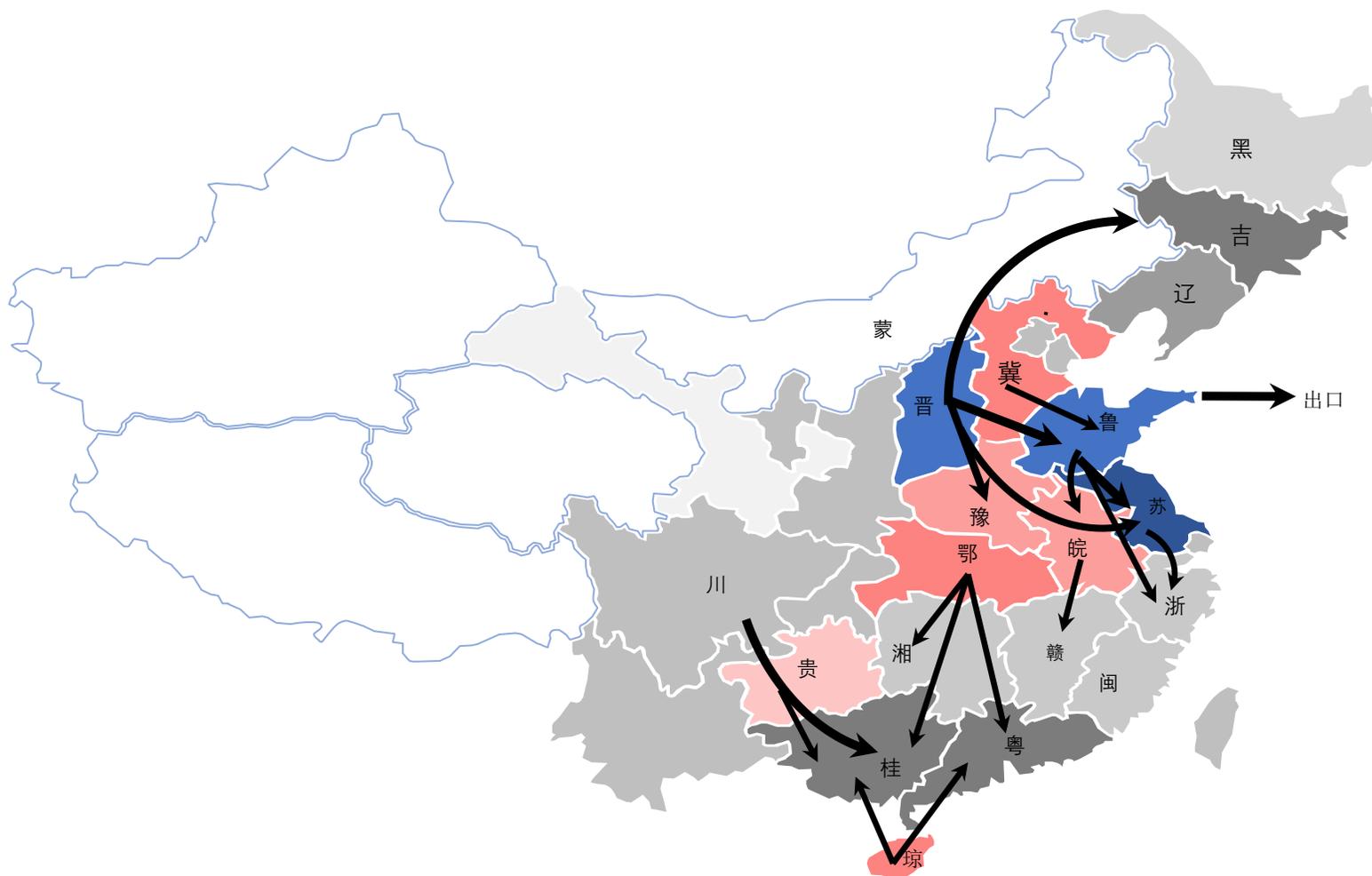
## 联储联销

生产企业在消费淡季时先把货物发送至采购商（支付部分费用）处储备，采购商根据市场行情逐步销售或使用，并按照货物销售时的市场价格与采购商进行结算，收取货款。

## 保底销售

为刺激采购并保证采购商利益而采取的促销手段，即在某阶段保证采购方一定利润，根据采购商最终销售价格，从货款中再次结算返还，让利给中间商。





- **东北地区：**净流入区，货源主要来自华北，少量来自新疆、内蒙等地；
- **华东及华北地区：**最大的尿素生产、消费、出口和贸易集散地；
- **华中地区：**产量较大，主要是内部消费，少量流向华东、华南及西北；
- **华南地区：**尿素净流入最大的地区，主要来源于西南、华中及华北；
- **西南地区：**以天然气为生产原料。相对独立的市场，所产尿素以内部消费为主，产品少量流向华南地区。

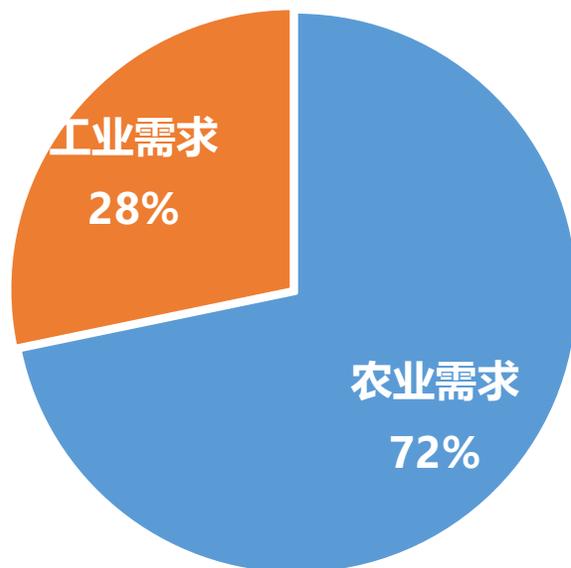
4



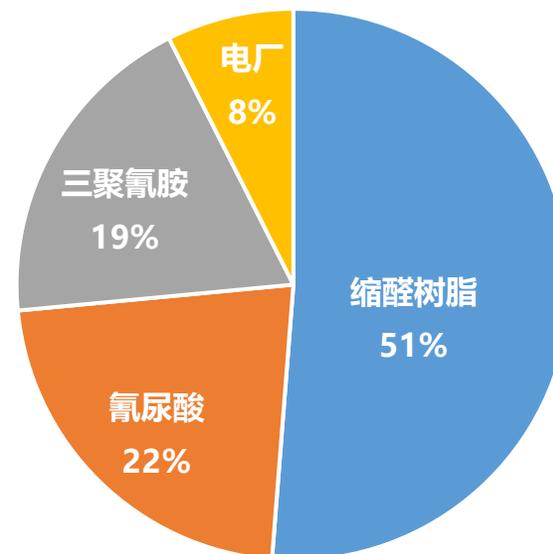
需求

全国产能	全国产量	消费量
7800	5200	5087

消费量



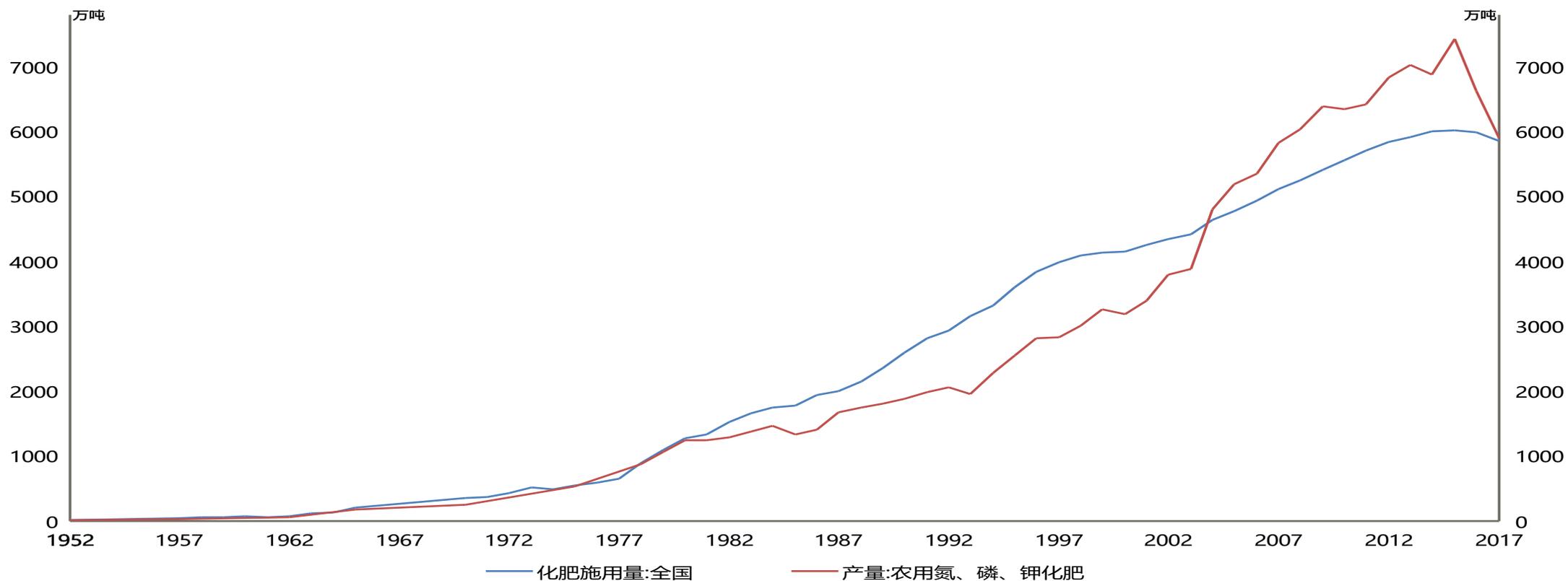
工业需求



2015年2月17日，国家农业部下发《到2020年化肥使用量零增长行动方案》，提出“化肥零增长”的目标：

**力争到2020年，主要农作物化肥使用量实现零增长。**

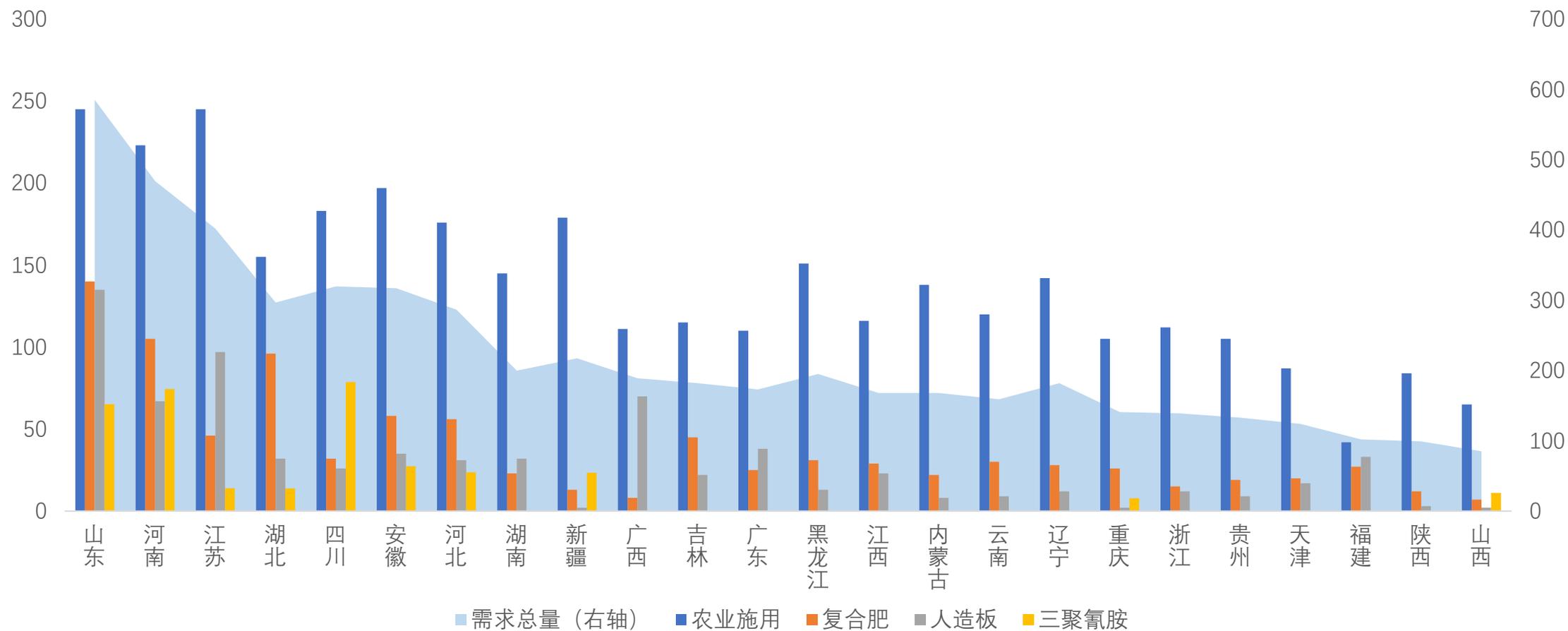
2017年年末，这个目标提前3年实现了。农药使用量已连续3年负增长，化肥使用量实现零增长。



数据来源: Wind

前十省份共消耗3064万吨，占比60%

## 各省尿素需求情况



# 氮

N

植物茂盛、叶色浓绿

# 磷

P

抗寒、抗旱

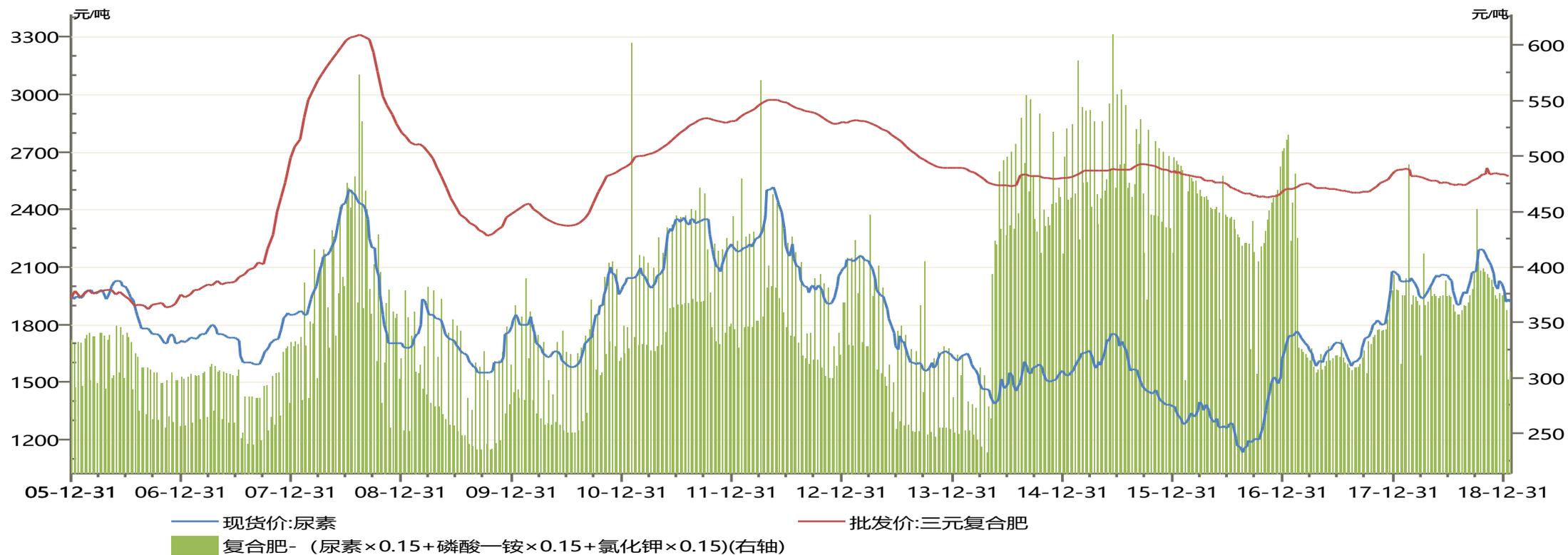
# 钾

K

抗病虫害、抗倒伏

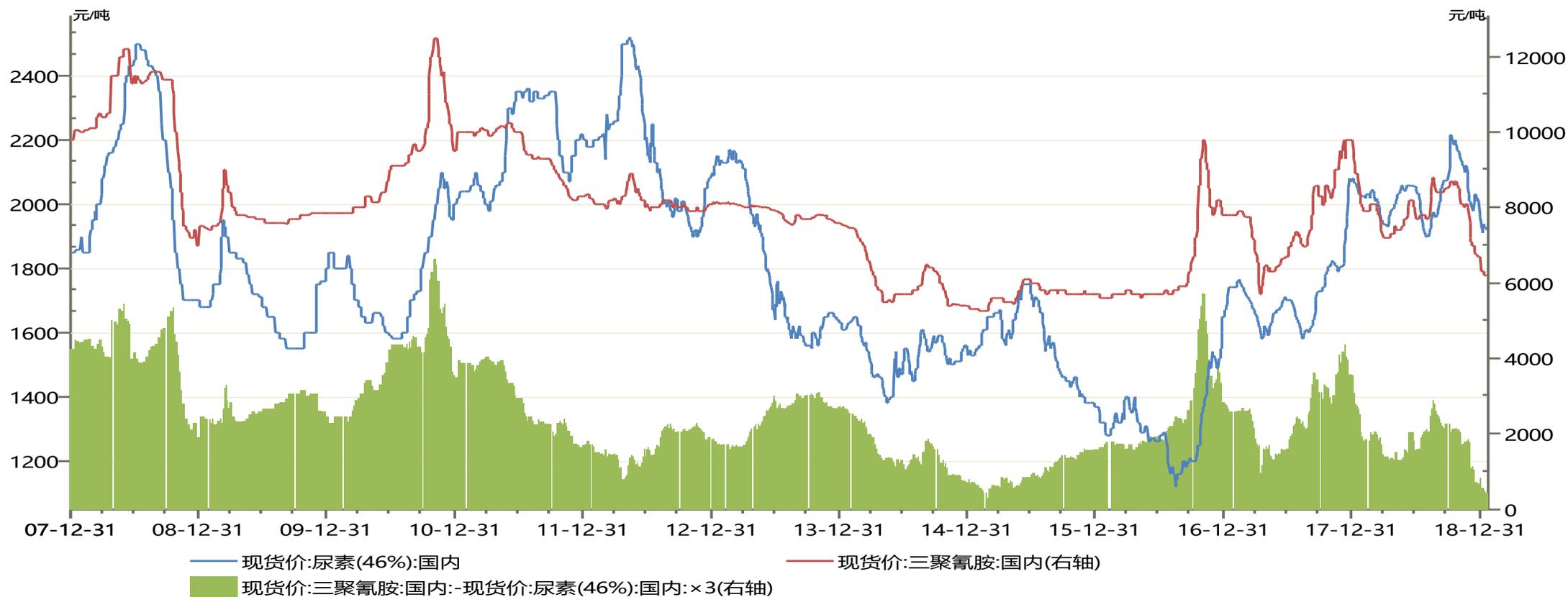


复合肥料是指含有两种或两种以上营养元素的化肥，复合肥与尿素都属于化肥市场中的大肥，尿素只含有氮肥肥料单一  
复合肥是含有多种元素的化学肥料，可以补充作物所需的多种营养元素，可以均衡作物生长所需的营养。



# 三聚氰胺

三聚氰胺以尿素为原料，是一种以尿素为原料的重要的化工原料，生产1吨三聚氰胺约需3吨尿素，可广泛用于木材加工、塑料、涂料、减水剂、造纸、粘合剂、纺织、皮革、电器、医药、阻燃剂等行业。与甲醛缩合聚合制成的三聚氰胺树脂被广泛应用于木质建筑模板的制造、塑料及涂料工业。

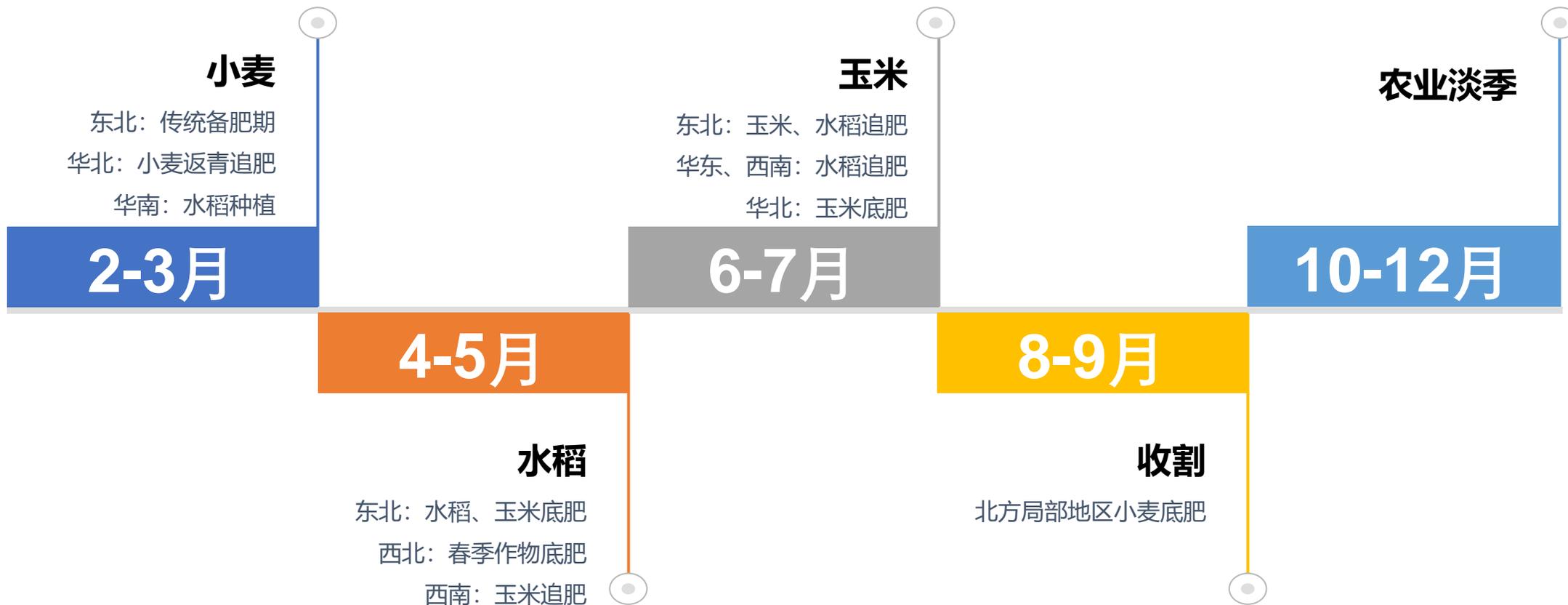
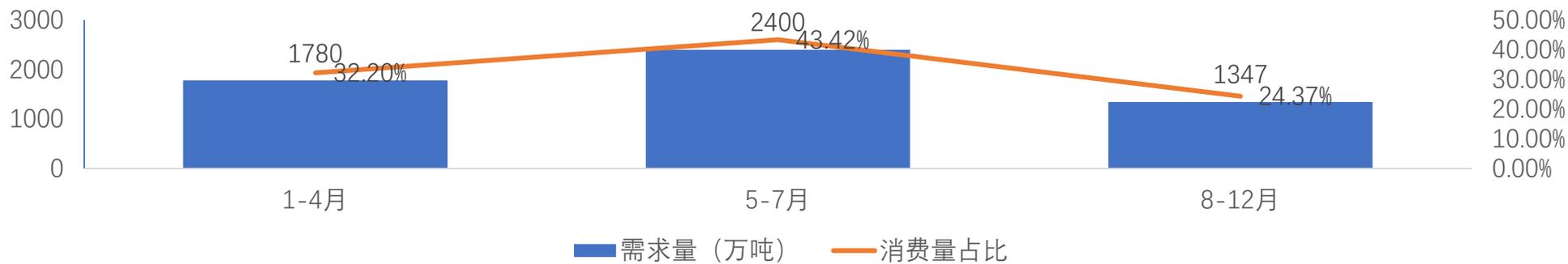


5



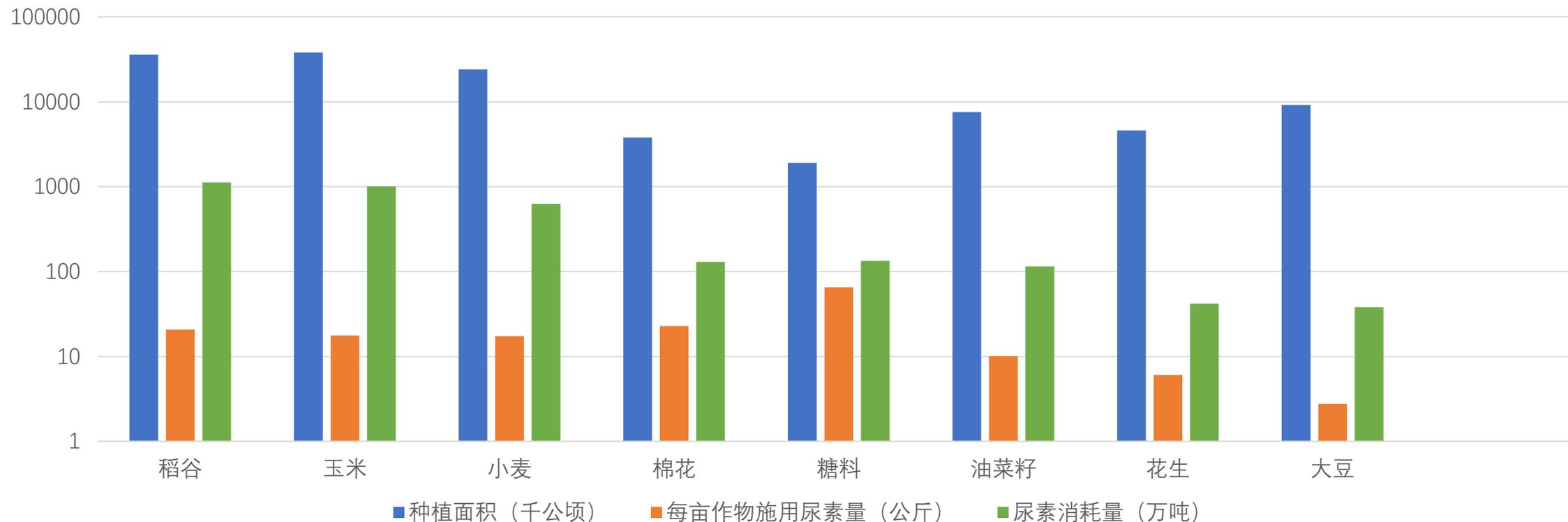
季节性

# 农业消费---3965万吨



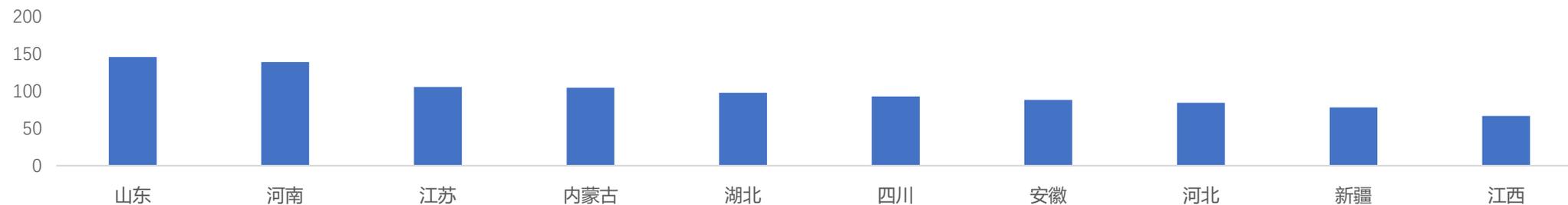
## 尿素农业需求季节分布

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
尿素直接施用季节			小麦主产区春小麦返青肥 (占全年用量20%)			玉米及水稻作物追肥 (占全年用量60%)			小麦底肥用肥 (占全年用量20%)			
复合肥对尿素的需求	春季复合肥生产旺季			夏季高氮肥生产旺季 (占全年需求量的50%)				秋季高磷复合肥生产旺季占复合肥厂全年尿素需求量的20%以上			春季复合肥生产旺季	

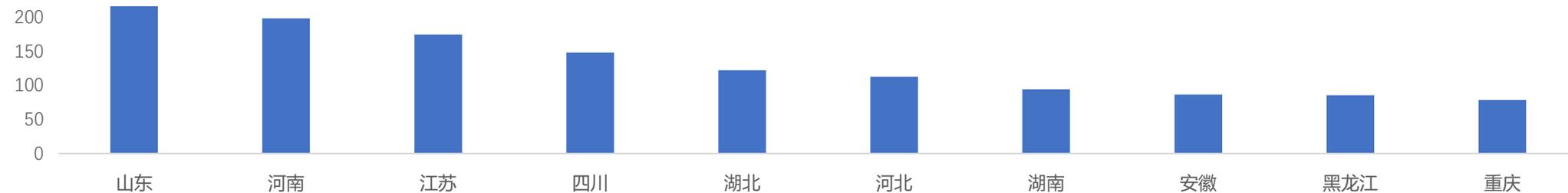


# 季节性消费前十名省份

## 1-4月份



## 5-7月份



## 8-12月份





6



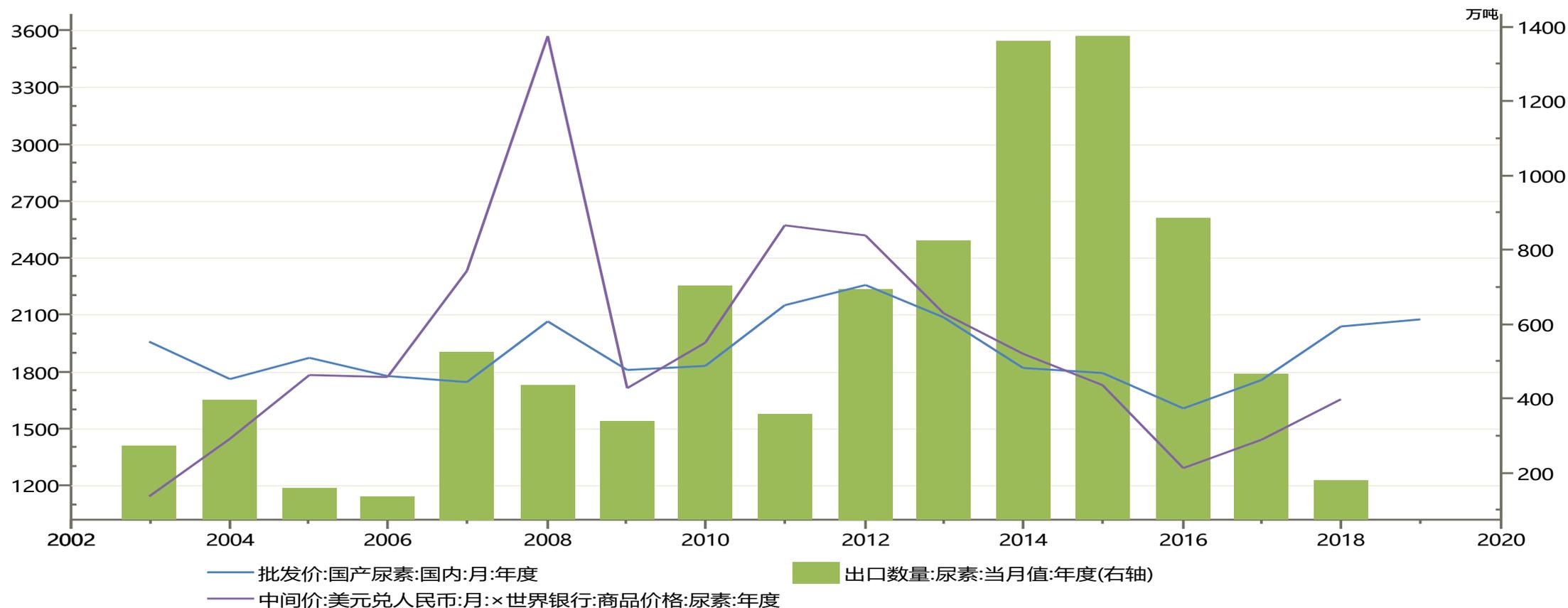
# 进出口

1995全球第一大进口国、2007年全球第一大出口国

1997年前鼓励，1998-2001年进口量很少，2002年进口配额130万吨每年增加50万吨五年后达到330万吨。



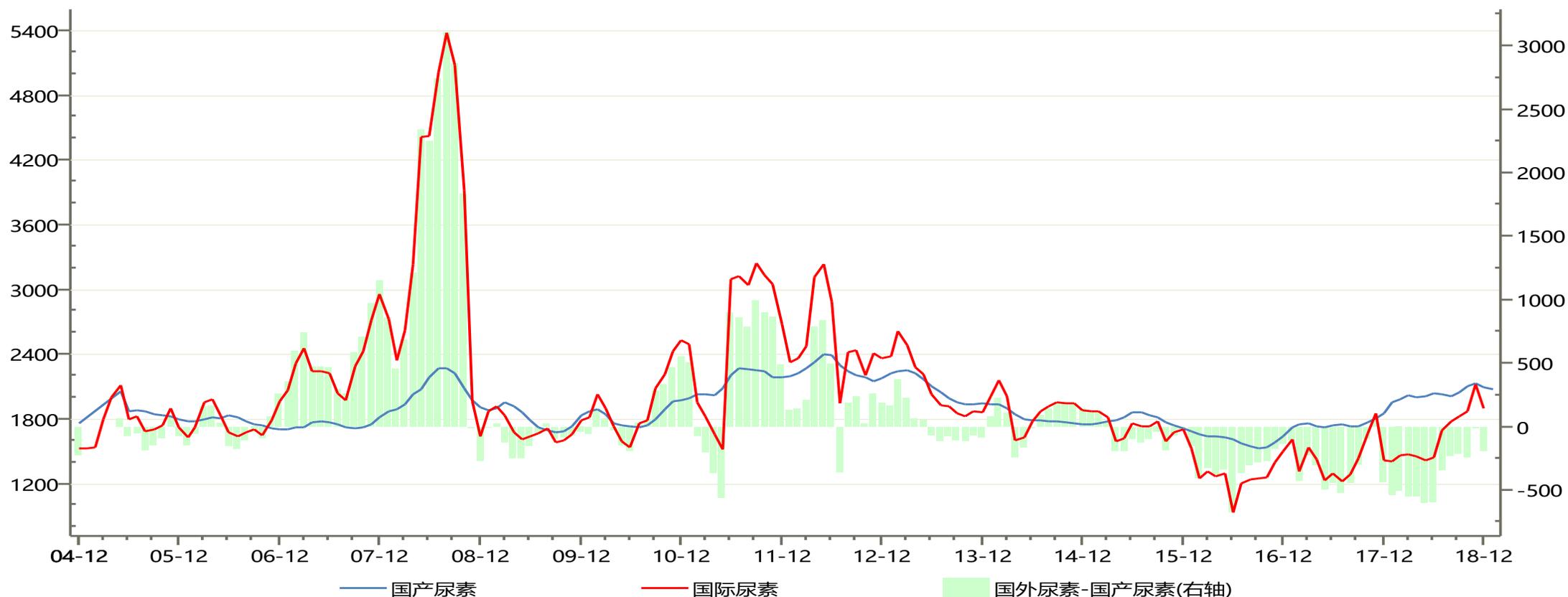
2015年, 出口1375万吨; 2018年, 出口246.2万吨



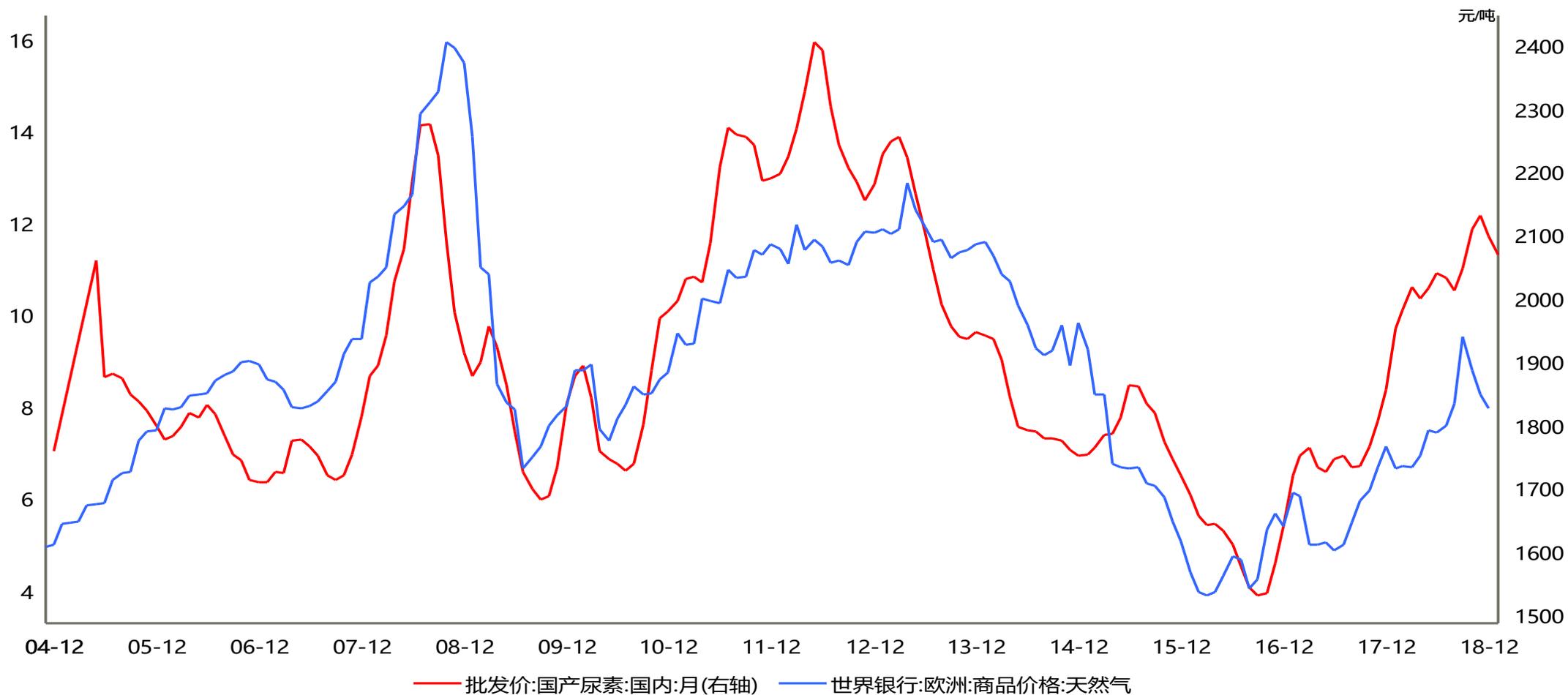
数据来源: Wind

# 出口竞争力逐年下降

13年前国产尿素贴水国际尿素，出口具备竞争力。15年后国产尿素升水国际尿素，竞争力逐渐减弱，主要来自于国外尿素产能扩张及国内尿素生产原料“煤头”天生劣势。



尿素与天然气相关系数: 0.67



数据来源: Wind

7



价格

# 历史价格

09年前，政府指导价为主，市场调节为辅。09年国家发改委、财政部联合下发《关于改革化肥价格形成机制的通知》，市场化改革探索开始。



2018年均价：2065元/吨

## 2016-2019年中国小颗粒尿素出厂均价走势

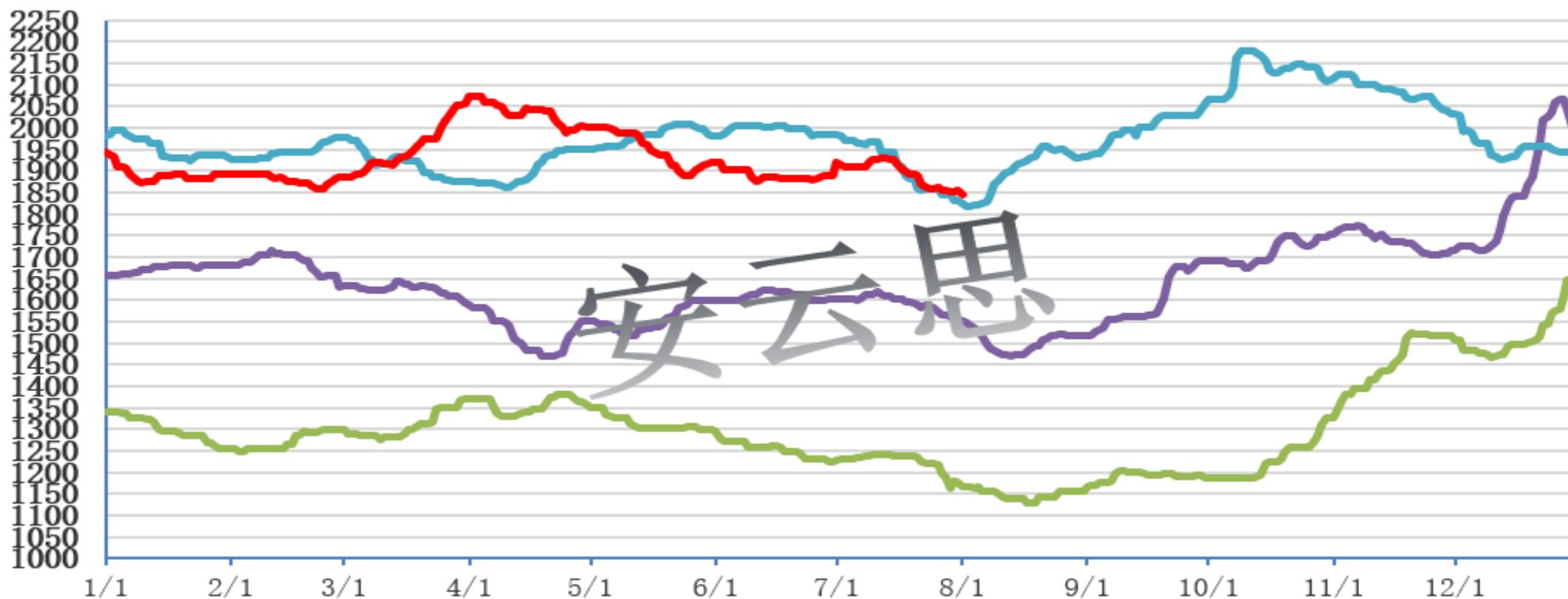
单位：元/吨

2016年

2017年

2018年

2019年



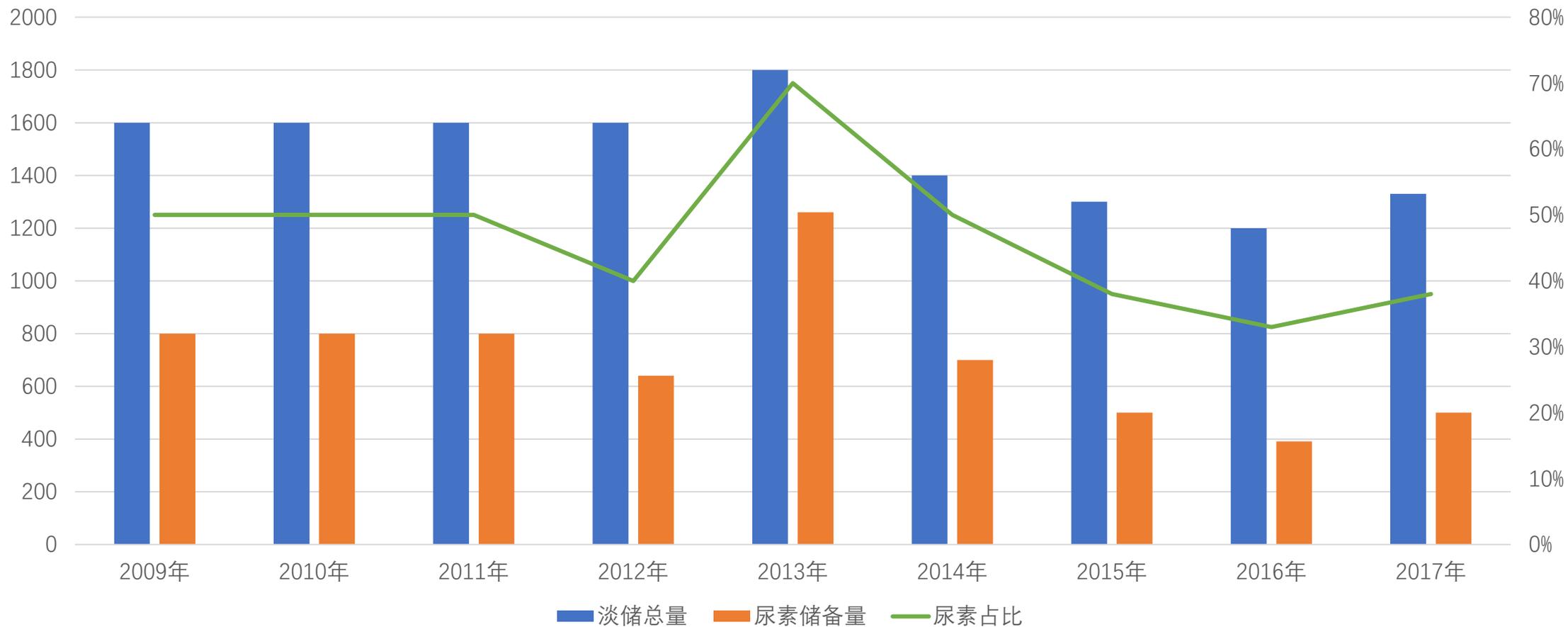
数据来源：安云思

8

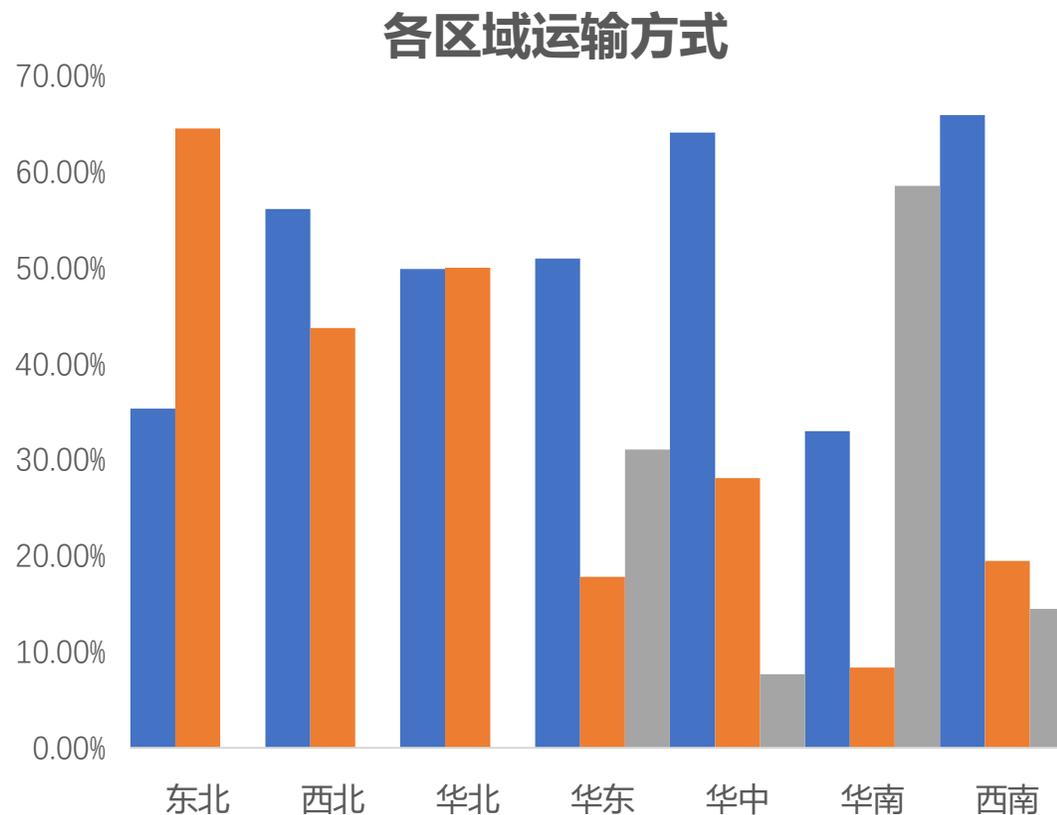
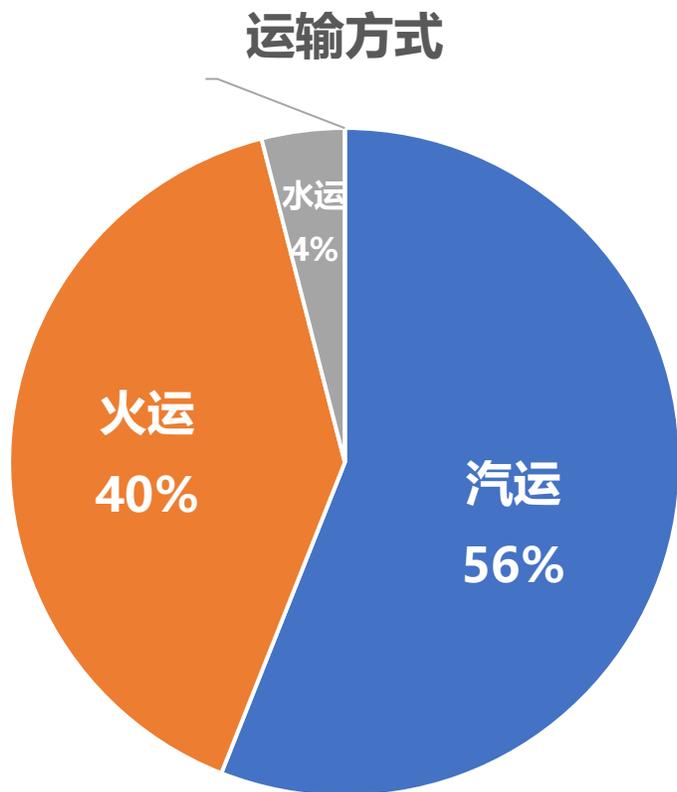


# 政策

2004年底开始，中央+地方两级。以尿素和硫酸二胺为主，时间：当年10月-次年3月。贴息



华北→东北：150-200元/吨，华北→华东：80-120元/吨，华北→华南：280元/吨；  
华东→华南：150-220元/吨；华中→华南：130-170元/吨；西北→山东：380元/吨。



进口关税+配额管理政策相结合

近三年尿素进口配额均为330万吨

	最惠国关税税率	普通关税税率
配额内	1%	150%
配额外	50%	150%

## 淡旺季区别关税税率

旺季110%  
淡季不高于基准价7%

2009-2012

## 淡旺季区别关税税率

旺季15%+40元/吨  
淡季40元/吨

2014

## 出口零关税

全年执行0元/吨出口税率

2017 2018

2013

## 淡旺季区别关税税率

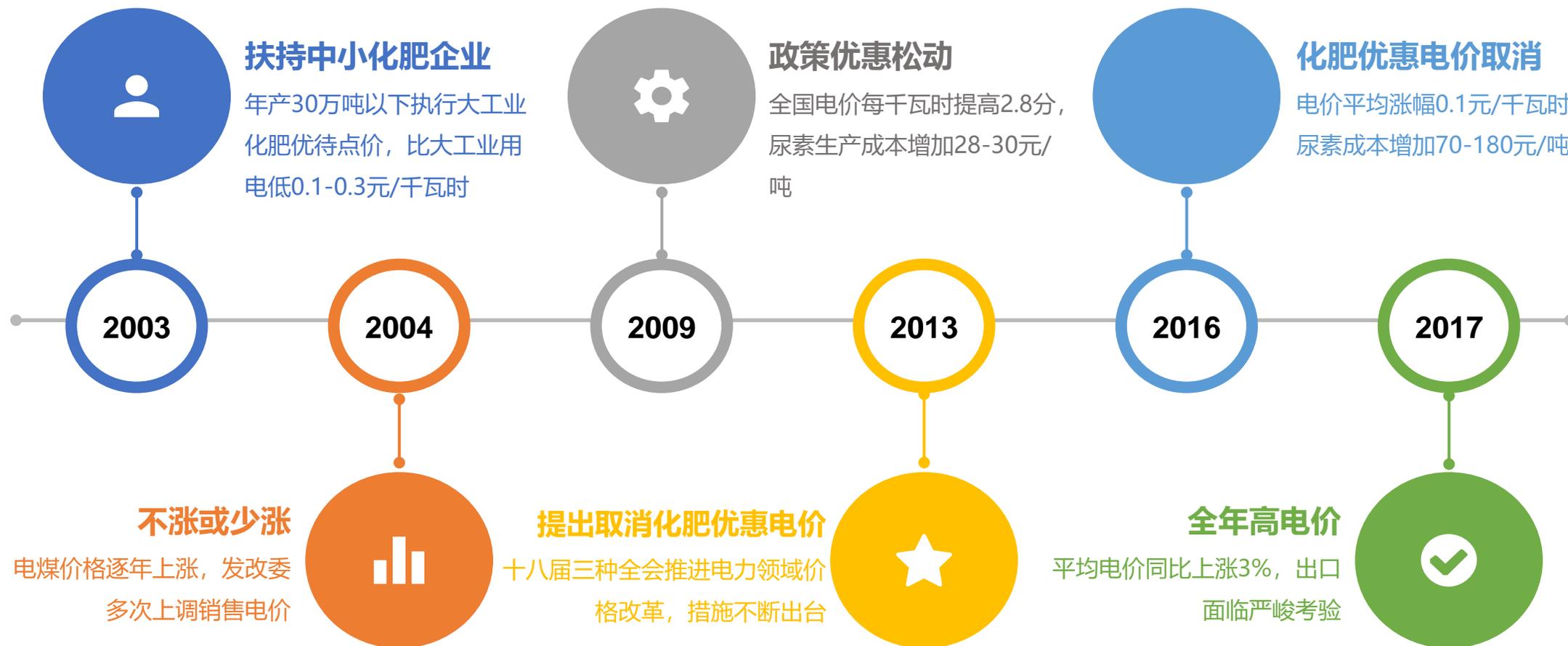
旺季77%  
淡季不高于基准价2%

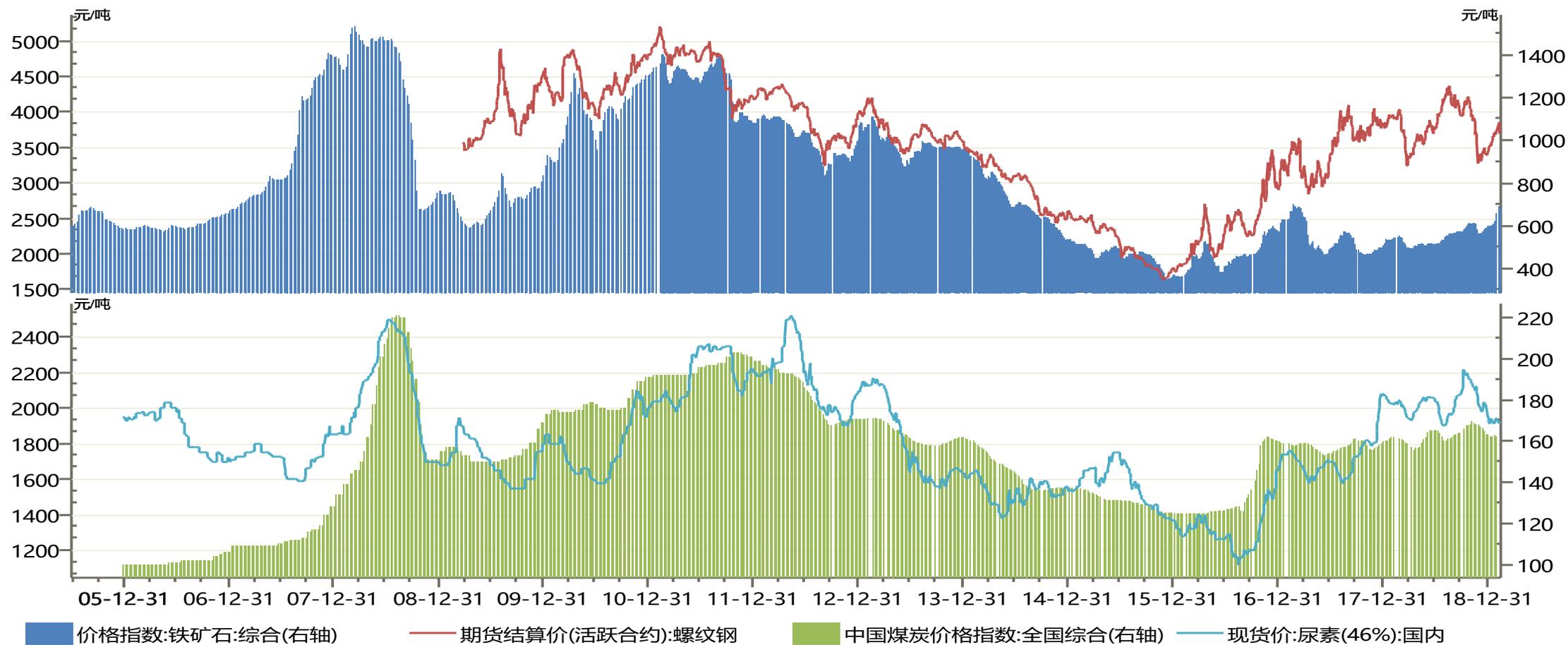
2015 2016

## 取消淡旺季区别关税税率

全年执行80元/吨出口税率

电价六大体系：居民生活用电、非居民照明用电、商业用电、非工业用电、普通工业用电、大工业用电





- ✓ 出口
- ✓ 产能替换
- ✓ 液氨



李响      研究员

证书编号 F3045577 / TN030451